劳动力返乡、要素配置和农业生产率

张凤兵[1]，王会宗[2]

（1. 山东师范大学 经济学院，山东 济南 250014；
2. 山东大学 反垄断与规制经济学重点研究基地，山东 济南 250100）

摘 要： 基于 2014 和 2016 年“中国劳动力动态调查”（CLDS）混合面板数据，采用中介效应模型，系统考察劳动力返乡对农业产出率的影响。研究表明：劳动力返乡提升了农业土地产出率，但对农业劳动产出率没有显著影响；劳动力返乡降低了农业内部种植业尤其是粮食作物的土地和劳动产出率，且对农业生产率的影响存在显著的区域差异；劳动力返乡通过土地流转和家庭劳动分工的两条要素重新配置的中介途径间接影响农业土地和劳动产生率，但借助农业资本配置影响农业产出率的路径不显著。当下鼓励外出劳动力返乡不利于传统农业的发展和现代化，劳动力返乡再就业亟需引导。

关键词： 劳动力返乡；农业生产率；土地流转；要素配置；劳动分工

中图分类号： F323.6 **文献标识码：** A **文章编号：** 1672－0202(2021)03－0073－12

一、引言

中国人口红利窗口趋于关闭，劳动力供给态势转化，农村劳动力迁移呈现出外出打工与农民工返乡并存的“双向化”格局。近年来，党中央作出实施乡村振兴战略的重大决策部署，国务院公布《中共中央国务院关于实施乡村振兴战略的意见》；2020 年 10 月，十九届五中全会提出“优先发展农业农村，全面推进乡村振兴”；2021 年中央“一号文件”明确，“加快推进农业农村现代化”。借助党和国家政策东风，大批进城农民工返乡择业，“城归”渐成规模，返乡再就业日益受到各界关注。

现有研究从经济、社会和个人多角度探究农民工返乡的原因，聚焦返乡创业，少数文献关注劳动力返乡对流出地经济的影响。有学者指出对劳动力返乡的经济影响不可过分乐观[1]，但诸多积极作用得到普遍认同，如要素回流[2－3]、人力资本补偿[4]、加速农村产业结构调整[5]，地方政府纷纷出台政策鼓励返乡创业。然而，创业者终究仅为是占极少数的城归精英群体，以此为据很难对劳动力返乡的整体作用做出客观评价。传统农业地位日渐衰微，但没有农业发展和现代化的乡村振兴，不是真正的乡村振兴。《乡村振兴战略规划（2018—2022 年）》明确，“乡村振兴，产业兴旺是重点”；习近平总书记指出，农业农村现代化是实施乡村振兴战略的总目标，强调“乡村振兴，人才是关键”。农民工有序回流助力乡村振兴，但目前鲜有文献关注劳动力返乡对农业发展的影响。

配置效率是中国农业全要素生产率及其区域差异的主要决定因素[6]，要素配置失衡是农业农村发展不充分的根源；提高配置效率是农村产业兴旺的关键，优化要素配置是乡村振兴的基石。劳动力返乡的深层次作用在于改变农村生产要素配置格局进而影响农村产业发展格局。无论主动还是被动返乡，务农成为返乡者的重要再就业抉择。当前，劳动力返乡提高还是降低了农业生产率？是否存在农业细分领域和区域差异？劳动力返乡借助生产要素配置作用于农业生产率的

收稿日期： 2021－01－06 **DOI：** 10.7671/j.issn.1672－0202.2021.03.007

基金项目： 国家社会科学基金项目（20BJL082）

作者简介： 张凤兵（1979—），男，山东博兴人，山东师范大学经济学院副教授，主要研究方向为农村经济与政策。E-mail：veteran9021@163.com

机制是什么?下一步返乡政策如何调整?这些问题值得深入探讨。

二、文献综述

学界对农业生产率的研究集中在农业生产效率测度及影响因素识别、农业生产效率提升两大方面,关注劳动力流出对要素配置进而对农业生产率的作用,但有三种大相径庭的认识。第一,农村劳动力外流阻碍农业劳动生产率提升。外流从供给数量、质量和结构上改变农村劳动力配置[7],农业劳动力弱质化[8],土地生产投资减少[9],耕种积极性下降、农地荒芜[10,11],给农业产出带来负面影响[12,13]。第二,农村劳动力转移提高了农业生产率。劳动力转移改善了农业资源配比关系[14],促进工农业良性联动[15],增加机械等替代性要素投入[16],缓解甚至消除了劳动力外流的负面效应[9],推动农业产出增加[17]。第三,劳动力非农转移对农业产出的影响不显著[18],或存在区域异质性影响[19]。现有研究结论存在分歧,但都认可的是:除直接影响外,劳动力外流还通过改变劳动力、资本、土地等农业生产要素的配置格局而间接影响农业生产率。

对于农村劳动力或外流或回流的迁移行为及伴随而来的要素配置决策,现有文献多从个体市场理性的角度进行解读。国外学者指出,家庭是影响人们迁移决策的关键因素[20];新迁移经济理论将家庭看作决定劳动力迁移的基本决策单元[21,22];关注家庭对劳动力回流决策的影响[23]。国内也有研究指出,农户独占农业生产要素的所有权,在家庭范围内配置农业生产要素[24],劳动力迁移是基于家庭禀赋和家庭生计策略的理性抉择[25],是对家庭资源进行最优配置的联合决策[26]。在"代际分工为基础的半工半耕"家计生产模式下,农户要素配置随家庭生命周期适时调整。基于家庭理性视角的研究,更能准确解读中国农村劳动力外出或返乡的迁移行为和要素配置决策。

目前鲜有文献关注劳动力返乡对农户家庭生产要素配置进而对农业生产率的影响,但着眼农村劳动力外流的丰富探讨在内容、方法、视角等方面提供了诸多有益借鉴。当下立足家庭决策视角的研究,关注家庭禀赋对劳动力回流的作用,而非劳动力返乡对家庭资源配置进而对农业生产率的影响。本文使用中国劳动力动态调查数据(China Labor-force Dynamic Survey,CLDS),基于家庭决策视角,着眼农业生产要素配置,建立中介效应模型,剖析劳动力返乡对农业生产率的影响及其作用机理。

三、理论机制与研究假设

(一)劳动力返乡、农业投资与农业生产率

中国农业的资本密集型程度不断提升,资本积累及其深化是中国农业持续增长的重要原因[27]。劳动力非农转出减少了家庭劳动力,拉动农户进行要素替代,增加农药化肥、农业机械和生产性服务购买等资本性投入[28]。同理,劳动力返乡引发的农民家庭劳动力数量、质量和结构变化,推动家庭禀赋各异的农户重新调配农业投资。

农业投资增加有助于提高农业产出率,农业投资减少则倾向于降低农业产出率。第一,具有较高人力资本水平的劳动力返乡,使得部分农户有能力和机会从事经济作物种植和牧副渔业生产;经济作物需要更多的资本性投入[16],牧副渔业生产则推动农户增加农药化肥、农业机械购置与使用及农业生产性服务购买等资本性投入,来应对种植业劳动力的减少,有助于提高农业生产率。第二,高龄劳动力返乡加剧了从事粮食种植等传统农业的农户劳动力过剩,非农收入减少又导致家庭面临流动性约束,不得不减少农药化肥、机械、生产性服务购买等资本性投入,给农业产出带来负面影响。第三,非农创业和因非农就业机会而返乡的农民工家庭,农业收入地位下降,倾向将更多资源配置于非农产业,减少农业资本投入,不利于农业产出率提高。

(二)劳动力返乡、农地流转与农业生产率

家庭人口迁移通过土地流转再配置改变农业生产率[29]。劳动力返乡改变了农户原有的人地

比例和匹配关系,推动农户根据家庭禀赋优化配置家庭农地资源。第一,部分高端劳动力返乡并进入农业领域创业,亟需转入土地,开展规模化经营。第二,高龄劳动力返乡导致部分农民家庭劳动力过剩,为解决就业和维持甚至提高家庭收入,部分农户收回外出时转出的土地,并有意转入土地,扩大种植规模,进行精耕细作。第三,非农创业和因非农就业机会而返乡的农民工家庭,倾向于转出承包地,将更多家庭资源用于获取非农收入。

农地流转提高农户生产效率和收入得到国内外诸多研究验证[30-32];土地规模扩大提升农户的农业生产率[33],农民工返乡则促进了农地流转和规模化[34]。农地流转是农民基于市场理性的家庭决策,无论小农生产还是规模化经营,转入户土地规模扩大,有动力将更多的劳动力、资金等家庭资源配置于农业,推动农业生产率提高;转出户则倾向于减少对农业的家庭资源投入,不利于农业生产率提升。

(三)劳动力返乡、家庭劳动分工与农业生产率

劳动力是农民家庭流动性最强的生产要素,劳动力返乡改变着农户的劳动力数量、质量和结构,推动农户在农业和农村非农产业的劳动分工中作出适应性调整。第一,无论是高端农业领域创业者还是归农的普通返乡劳动力,农户家庭劳动力数量或质量提升,激励具有农业经营比较优势的农户增加农业劳动投入,有助于提升农业生产效率。第二,非农创业和非农就业的返乡劳动力家庭,往往不具备农业经营优势或意愿,为最大化家庭收益,倾向于减少农业劳动投入,以便将更多劳动力配置于非农领域,进而给农业产出带来负向影响。当前农村劳动力过剩的总体趋势未发生根本性改变,而返乡劳动力回归农业的比重绝对占优,返乡劳动力家庭不得不增加农业劳动投入的概率相对更高。

家庭是农业生产的基本单位,是农业极具效率的组织安排[35]。伴随进城务工劳动力的大规模集中返乡,农民家庭必将在长期和短期农业投资、农地转入和转出、家庭劳动分工等资本、土地、劳动等三大主要农业生产要素配置上作出适应性调整。基于以上机理分析和现实经验,可以得出以下研究假设。

假设 1:劳动力返乡推动农户降低家庭农业资本投入,进而降低农业产出率。

假设 2:劳动力返乡推动农户加速土地转入,进而提高农业产出率;劳动力返乡加快农户土地转出,进而降低农业产出率。

假设 3:劳动力返乡推动农户加大农业劳动投入,进而提高农业产出率。

四、实证研究设计

(一)模型设定

如前分析,劳动力返乡通过农业资本投入、农地流转和家庭分工等途径,推动农户对资本、土地和劳动力等农业生产要素进行适应性调配,进而影响到农业生产率。根据研究目的,为探究劳动力返乡对农业生产率的影响及其背后的机制,构建中介效应模型如下:

$$Y_i = a_0 + a_1 back_i + a_2 X_i + \varepsilon_1 \quad (1)$$

$$med_i = b_0 + b_1 back_i + b_2 X_i + \varepsilon_2 \quad (2)$$

$$Y_i = c_0 + c_1 back_i + c_2 med_i + c_3 X_i + \varepsilon_3 \quad (3)$$

其中,Y_i 为第 i 个农户的农业生产率,$back_i$ 代表第 i 个农户是否返乡劳动力家庭,中介变量 med_i 是第 i 个农户的农业投资、土地流转、家庭劳动分工等家庭生产要素配置行为,X_i 是影响第 i 个农户劳动力返乡、家庭生产要素配置行为和农业生产效率的控制变量。根据温忠麟、叶宝娟的研究,中介效应检验采取依次检验法。此外,采用自助法(bootstrap)进行稳健性检验以验证 $b_1 c_2$ 的显著性,进而判断中介效应是否存在。

由于我们只能观察到返乡劳动力家庭的农业生产效率,却无法获得这类家庭假设外出劳动力

不返乡时的家庭生产要素配置行为和农业生产效率,估计可能存在内生性问题,因而可能导致对农业生产效率影响的有偏估计;模型设定和变量选择可能存在的重要变量遗漏和测量误差也会产生估计偏误。为检验基准回归的稳健性,采用倾向得分匹配法(PSM)构造一个"反事实"情景,寻找与处理组(返乡劳动力家庭)尽可能相似的对照组(普通农户),有效降低可能的样本选择、变量遗漏和测量误差带来的估计偏误。

(二)数据来源

本文选用中山大学社会科学调查中心"中国劳动力动态调查"(CLDS)的相关数据。该调查采用多阶段、多层次、与劳动力规模成比例的概率抽样方法和轮换样本追踪方式,分个人、家庭和村居三部分,覆盖29省(直辖市、自治区),具有较高的权威性。根据研究需要,对数据进行如下处理:运用STATA14.1将CLDS2014与CLDS2016的个人、家庭和村居调查数据进行合并;对返乡劳动力家庭进行识别,抽取返乡劳动力数据,确认准则为:村居类型为"农村"、"具有半年以上外出务工(县外)经历"并明确表示"不再打算外出务工"的农村劳动力,有返乡劳动力者认定为返乡劳动力家庭;保留追踪家庭中有返乡劳动力的家庭样本,两期都有返乡劳动力的追踪家庭保留2016年样本;删除无农业收入的农户。经过数据处理,共得到合格家庭样本8302户(2014年4283户,2016年4019户),覆盖26省(市、自治区);其中,返乡劳动力家庭共计1483户,占全部样本的17.86%。

(三)变量筛选与描述

1.被解释变量——农业生产率。农业指农林牧副渔业总和,农业生产效率界定为农业土地产出率和劳动产出率;土地产出率指每亩土地的农业收入,劳动产出率是单位劳动力的农业收入。此外,为考察劳动力返乡对农业内部生产率影响的差异,区分了养殖业、种植业、经济作物和粮食作物等农业细分领域的生产率。

2.核心变量——劳动力返乡。有外出劳动力返回的农户,界定为返乡劳动力家庭;外出劳动力没有返乡或者无外出劳动力的家庭,即为普通农户。依据返乡劳动力家庭与普通农户的农业产出率比较,判断劳动力返乡对农业产出率的影响。

3.中介变量。将农民家庭生产要素配置作为中介变量,包括农业资本投入、农地流转、家庭劳动力分工等三个方面。农业资本投入分长期和短期投资,长期投资用资本投工比来表征[16],短期投入用劳均家庭农业经营成本体现;农地流转指农地转入和农地转出;家庭劳动分工以从事农业劳动超过3个月的人数占比来表示。

4.控制变量。参考已有文献,所选控制变量包括三类。(1)家庭特征变量:家庭女性比、家庭抚养比、家庭生命周期、家庭教育水平、家计生产模式、农地确权状况、农田耕种方式和是否为农业专业户等;(2)村庄特征变量:村庄是否有第二三产业、村庄地势;(3)地区特征变量包括:东部省份、中部省份和西部省份,并将西部省份设定为"对照组"。

变量定义、赋值和统计描述如表1所示,绝大多数变量在返乡劳动力家庭和普通农户间都存在显著差异。

五、实证结果与分析

(一)劳动力返乡对农业产出率的总体影响

1.基准回归

运用STATA14.1对(1)式进行回归。表2的回归1和3表明,与普通农户相比,返乡劳动力家庭的土地产出率显著提升,劳动产出率则显著下降。加入控制变量后,回归2和4显示,返乡劳动力家庭的土地产出率提高了0.178个百分点,对劳动产出率影响微小且不显著。从控制变量来看,家庭女性比例对农业土地产出率的负面影响不显著,却显著降低了农业劳动产出率。家庭抚养比

和家庭生命周期对农业土地产出率存在显著的负面影响,而对农业劳动产出率存在显著的正向作用,表明当前中国的"老人农业"现象具有相当的合理性。家庭教育水平对农业土地和劳动产出率均有显著的正向影响,加强农村教育等人力资本投资是推进农业现代化的重要路径。农户"半工半耕"的兼业化经营对农业土地和劳动产出率都有着显著的负面作用。农地确权和农业专业化显著提升了农业的土地和劳动产出率;机械化耕作对土地产出率存在正向影响但不显著,对劳动产出率则存在显著的正向作用。有第二、三产业的村庄,农业土地产出率显著提升,劳动产出率下降但统计上不显著;与丘陵和山区相比,地处平原的村庄劳动产出率显著提升,土地产出率存在正面影响但不显著。回归 1 -4 均表明,返乡劳动力家庭的农业土地产出率和劳动产出率都存在显著的区域差异。

表 1　变量定义与统计描述

变量		变量名	变量定义	普通农户均值	返乡家庭均值	均值之差
	土地产出率	*landeff*	亩均农业收入,取自然对数	7.286	7.410	-0.124***
	劳动产出率	*labeff*	劳均农业收入,取自然对数	7.807	7.663	0.144***
	劳动力返乡	*back*	家庭有无返乡劳动力:有 =1,无 =0	—	—	—
中介变量	长期资本投入	*jgb*	资本投工比:家庭农业资本投入(拖拉机 + 大型农机具 + 耕畜)价值/劳动力人数,取自然对数	2.266	2.276	-0.010
	短期资本投入	*input*	家庭农业经营总成本/劳动力人数,取自然对数	6.569	6.420	0.150***
	土地转入	*transin*	有 =1,没有 =0	0.149	0.183	-0.034***
	土地转出	*transout*	有 =1,没有 =0	0.093	0.156	-0.062***
	家庭劳动分工	*agpoprt*	从事农业劳动超 3 个月家庭成员比例	46.019	45.085	0.934
控制变量(家庭、村庄、区域)	家庭女性比	*female*	女性家庭成员的比重	47.634	48.142	-0.508
	家庭抚养比	*depend*	0 ~ 14 岁和 65 岁以上家庭成员比例	22.207	24.331	-2.124***
	家庭生命周期	*age*	家庭成员平均年龄(岁)	39.782	36.780	2.982***
	家庭教育水平	*edu*	家庭成员平均受教育程度(年)	6.729	6.950	-0.221**
	家计生产模式	*mode*	半工半耕 =1,纯农业生产 =0	0.545	0.630	-0.085***
	农地确权状况	*landcer*	土地承包经营权证书:有 =1,没有或不清楚 =0	0.535	0.452	0.082***
	农田耕种方式	*plmode*	部分或全部机械化 =1,传统农耕 =0	0.737	0.732	0.005
	农业专业户	*spehous*	是 =1,否 =0	0.073	0.087	-0.014**
	村庄非农产业	*nonagr*	有 =1,没有 =0	0.214	0.216	-0.002
	村庄地势	*geo*	平原 =1,丘陵或山丘 =0	0.493	0.434	0.058***
	东部省份	*east*	是 =1,否 =0	0.344	0.307	0.036***
	中部省份	*middle*	是 =1,否 =0	0.283	0.293	-0.010
	西部省份	*west*	是 =1,否 =0	0.373	0.399	-0.026**

注:***、** 和 * 分别代表在 1% 、5% 和 10% 的水平上显著,下同。

2. 内生性检验

外出劳动力的返乡决策并非随机行为,受家庭特征、村庄特征乃至地区特征等诸多因素的影响;例如,家庭抚养负担重的外出务工者更容易返乡,即劳动力返乡存在自选择问题。劳动力返乡还可能受未能观测或不可观测因素的影响,没能控制某些应当控制的变量,遗漏变量的显性选择偏差与无法观测的隐藏选择偏差都会产生内生性,导致估计偏误。为降低估计偏误,本文采用基于"反事实框架"的倾向得分匹配法(PSM),找到与处理组样本(返乡劳动力家庭)尽可能相似的控制组样本(普通农户)进行匹配,用控制组样本模拟处理组样本的反事实状态,得到劳动力返乡影响农业生产效率的处理效应(ATT)。出于稳健性考虑,同时采用 k 近邻匹配、半径匹配和核匹配等三种方法进行匹配。以土地产出率核匹配平衡性检验为例,匹配后处理组和控制组匹配变量的标

准偏差都降到10%以内,偏差消减幅度12.3% ~99.6%,多数变量偏差消减70%以上;t检验表明,匹配后处理组和控制组变量不存在显著差异;整体平衡性检验结果显示,三种方法匹配后伪R^2(Pseudo-R^2)χ^2统计量、均值偏差和中位数偏差均显著大幅度降低,B值由44.2%降到25%以内,R值介于[0.5,2],处理组和控制组不存在显著差异。匹配平衡性得到满足,倾向得分偏差得到修正。不同匹配方法的平均处理效应在数值上略有差异,但得到了一致性的结论:与普通农户相比,返乡劳动力家庭的农业土地产出率显著提升,劳动产出率不存在显著影响;PSM结果证实基准回归结论是稳健的。

表2 基准回归:劳动力返乡对农业产出率的影响

	土地产出率		劳动产出率	
	回归1	回归2	回归3	回归4
back	0.137***(0.036)	0.178***(0.036)	-0.139***(0.038)	0.003(0.037)
female		-0.000(0.001)		-0.002**(0.001)
depend		-0.003***(0.001)		0.004***(0.001)
age		-0.010***(0.001)		0.005***(0.001)
edu		0.035***(0.006)		0.020***(0.006)
mode		-0.683***(0.028)		-1.037***(0.029)
landcer		0.051*(0.028)		0.310***(0.028)
plmode		0.004(0.034)		0.305***(0.033)
spehous		0.391***(0.058)		0.671***(0.056)
nonagr		0.250***(0.037)		-0.050(0.036)
geo		0.002(0.030)		0.241***(0.030)
east	0.380***(0.032)	0.400***(0.035)	0.214***(0.034)	0.163***(0.035)
middle	0.128***(0.033)	0.191***(0.034)	0.241***(0.036)	0.203***(0.033)
常数项	7.120***(0.024)	7.621***(0.096)	7.665***(0.024)	7.399***(0.100)
N	8302	6955	8302	6955
R^2	0.0189	0.1251	0.0087	0.2309
*F*检验	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

注:括号中为异方差稳健标准误,下同。

3. 异质性分析

(1)领域异质性。农业内部细分领域的生产差别明显,要素使用和替换程度各异。应对劳动力返乡,理性农户对资本、土地、劳动力等家庭资源进行综合调配,农业内部养殖业与种植业、经济作物与粮食作物的要素配置发生适应性改变,给农业内部各领域的产出率带来异质性影响。表3显示,与普通农户相比,返乡劳动力家庭种植业和粮食作物的土地产出率显著下降,经济作物的土地产出率存在负向影响但不显著。也就是说,虽然农业整体的土地产出率有显著提升,但以种植业为主的传统农业的土地产出率并未因劳动力返乡而有所提升,尤其是粮食作物的土地产出率还出现了大幅下滑。另外,与普通农户相比,返乡劳动力家庭养殖业和经济作物尤其是养殖业的劳动产出率显著提高,种植业整体和粮食作物的劳动生产率则显著下降,与农业整体劳动产出率不显著的结论也有所差异。

(2)区域异质性。中国疆域辽阔,区域经济发展水平、农业耕作条件、农业内部结构各不相同,劳动力返乡特点和农业生产也存在显著差异。根据表4,在全国范围内,返乡劳动力家庭农业土地产出率显著提升;但是,劳动力返乡对东部农业土地产出率的影响不显著,中、西部农业土地产出率显著提高,西部提升幅度最大。从全国范围看,劳动力返乡对农业劳动产出率不存在显著影响;

然而,东部农业劳动产出率显著下降,西部农业劳动产出率显著提升,中部农业劳动产出率影响不显著。区域与农业领域细分相结合的进一步分析发现:①东部种植业和粮食作物土地产出率下降,经济作物土地产出率影响不显著,与全国状况一致;种植业和粮食作物劳动产出率显著大幅度下降,经济作物劳动产出率影响不显著,养殖业劳动生产率有显著的大幅度提升。②中部农业土地产出率显著提升,而种植业、经济作物和粮食作物土地产出率不存在显著影响;农业和种植业劳动产出率的影响不显著,养殖业、经济作物劳动产出率显著提升,粮食作物劳动产出率显著下降。③西部农业土地产出率显著提升,但种植业、经济作物和粮食作物的土地产出率有不显著的负向作用;农业劳动产出率显著提升,但种植业、粮食作物劳动产出率显著下降,经济作物劳动产出率的正向作用不显著,养殖业劳动产出率显著大幅提升。劳动力返乡对农业细分领域、不同区域的土地和劳动产出率存在异质性影响。推进农业农村现代化,地方劳动力返乡政策应因地制宜,不可一哄而上、一刀切。当前各地鼓励性、同质化的劳动力返乡政策应予以调整,从关注精英返乡创业转而聚焦普通劳动力返乡就业,着眼农业现代化,出台差异化政策,一味鼓励返乡反而可能伤害农业发展。

表 3　劳动力返乡对农业产出率的影响:领域异质性

	土地产出率			劳动产出率			
	种植业	经济作物	粮食作物	养殖业	种植业	经济作物	粮食作物
back	−0.300***(0.088)	−0.170(0.261)	−0.329***(0.091)	0.653***(0.114)	−0.444***(0.092)	0.096*(0.058)	−0.490***(0.095)
控制变量	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
常数项	4.413***(0.223)	−0.401(0.740)	4.296***(0.234)	5.297***(0.306)	4.188***(0.240)	0.296*(0.154)	3.973***(0.249)
N	6934	586	6796	6955	6934	6955	6934
R^2	0.1172	0.0935	0.1281	0.0968	0.1461	0.0212	0.1590
F 检验	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

注:因调查中无具体的养殖业农地使用数据,故未探讨养殖业的土地产出率;种植业包含经济、粮食作物种植。

表 4　劳动力返乡对农业产出率的影响:区域异质性

		农林牧副渔	养殖业	种植业	经济作物	粮食作物
全国	土地产出率	0.178***(0.037)	—	−0.300***(0.088)	−0.170(0.261)	−0.329***(0.091)
	劳动产出率	0.003(0.036)	0.653***(0.114)	−0.444***(0.092)	0.096*(0.058)	−0.490***(0.095)
东部	土地产出率	0.114(0.070)	—	−0.586***(0.161)	−0.985(0.636)	−0.635***(0.171)
	劳动产出率	−0.169**(0.071)	0.677**(0.214)	−0.814***(0.162)	0.029(0.113)	−0.822***(0.172)
中部	土地产出率	0.130**(0.064)	—	−0.077(0.148)	0.339(0.511)	−0.203(0.155)
	劳动产出率	0.082(0.067)	0.503**(0.210)	−0.108(0.157)	0.305***(0.110)	−0.297*(0.164)
西部	土地产出率	0.253***(0.059)	—	−0.189(0.145)	−0.129(0.308)	−0.137(0.147)
	劳动产出率	0.110**(0.054)	0.654***(0.177)	−0.308**(0.153)	0.020(0.085)	−0.276*(0.154)

注:控制变量已控制,表中仅报告了核心变量 *back* 的系数、稳健标准误和显著性。

(二)劳动力返乡影响农业生产效率的机制分析

劳动力返乡改变了不同禀赋农户的家庭要素配置,进而对农业生产效率产生异质性影响。为进一步揭示劳动力返乡如何通过家庭农业生产要素配置间接影响农业生产效率,着眼全国农业的总体状况,采用中介效应模型对其机制进行深入实证考察。

1. *劳动力返乡、要素配置与农业土地产出率*

劳动力返乡直接提升了农业土地生产率(表 2 回归 2),还通过土地转入、土地转出和家庭劳动分工等中介变量影响农业土地生产效率。

表5 劳动力返乡对农业生产要素配置的影响

	资本配置		土地配置		劳动配置
	回归5	回归6	回归7	回归8	回归9
	长期资本投入	短期资本投入	土地转入	土地转出	家庭劳动分工
back	-0.002(0.110)	-0.025(0.058)	0.229***(0.084)	0.539***(0.092)	2.081**(0.930)
控制变量	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
常数项	4.977***(0.294)	5.126***(0.175)	-0.900***(0.233)	-1.886***(0.265)	35.653***(3.177)
观测值N	6955	5975	6955	6955	6954
R^2/Pseudo R^2	0.0507	0.1040	0.0328	0.0417	0.0812
*F*检验	0.0000	0.0000	0.000	0.0000	0.0000

注:中介变量长期资本入、短期资本投入、土地转入、土地转出和家庭劳动分工即为中介效应模型中的 *med*。

首先,劳动力返乡未通过农民家庭资本配置对农业土地产出率产生影响。中介效应检验显示,劳动力返乡对农业长期和短期资本投入都不存在显著作用(回归5、回归6);同时,长期资本投入对农业土地产出率没有显著影响(回归10),短期资本投入则对农业土地产出率存在显著的正向影响(回归11)。中介效应模型 b_1 和 c_2 至少有一个不显著,长期和短期资本投入对土地产出率的影响需进一步验证。采用1000次重复抽样的自助法(bootstrap)分别进行检验,均无法拒绝 $b_1c_2 = 0$ 的原假设。可以判断,劳动力返乡通过农户家庭资本重新配置影响农业土地生产率的路径不显著。就农业土地产出率而言,假设1不成立。

其次,劳动力返乡促进了农户的土地流转,进而影响农业的土地产出率。检验结果表明,劳动力返乡对农户的土地转入和土地转出有显著的正向作用(回归7、回归8);农地转入显著提升了土地产出率(回归12),农地转出则显著降低了土地产出率(回归13);加入中介变量土地转入或土地转出后,劳动力返乡对农业土地产出率仍有显著的正向作用(回归12、回归13)。土地转入和土地转出发挥了部分中介效应,作用方向相反:劳动力返乡通过促进农户土地转入进而提高了农业土地产出率;劳动力返乡推动农户土地转出则降低了农业土地产出率,且遮掩效应与直接效应之比高达0.966。就农业土地产出率看,假设2得到验证。

表6 劳动力返乡、要素配置对农业土地产出率的影响

	回归10	回归11	回归12	回归13	回归14	回归15
back	0.178***(0.037)	0.170***(0.038)	0.168***(0.036)	0.198***(0.037)	0.174***(0.037)	0.184***(0.036)
jgb	0.004(0.004)					
input		0.133***(0.011)				
transin			0.351***(0.044)			0.353***(0.037)
transout				-0.335***(0.050)		-0.337***(0.050)
agrpoprat					0.002***(0.001)	0.002***(0.001)
控制变量	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
常数项	7.601***(0.098)	6.908***(0.118)	7.531***(0.096)	7.668***(0.096)	7.535***(0.098)	7.507***(0.098)
样本数	6955	5975	6955	6955	6954	6954
R^2/*Pseudo* R^2	0.1253	0.1624	0.1358	0.1321	0.1295	0.1465
*F*检验	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

注:sobel检验也表明,长期和短期资本投入的中介效应不显著;其他都得到了一致性结论。

再次,劳动力返乡促使农户增加家庭务农人口,进而提高农业土地产出率。根据检验结果,劳动力返乡对家庭劳动分工有着显著的正向影响(回归9)。家庭劳动分工对土地产出率影响显著且

系数为正;加入中介变量劳动分工后,劳动力返乡对农业土地产出仍有显著的正向影响(回归 14)。可见,家庭劳动分工具有部分中介效应,劳动力返乡推动农户增加农业劳动投入,进而提高了农业土地产出率。就农业土地产出率来看,假设 3 得到验证。

将具有中介效应的中介变量全部纳入,土地转入、土地转出和家庭劳动分工等中介变量仍全部显著且符号一致,劳动力返乡显著提升了农业土地产出率(回归 15)。劳动力返乡推动农户加速农地转入和转出,刺激农户增加农业劳动投入,间接提高了农业土地产出率,但没有通过长期和短期资本投入这条中间路径对农业土地产出率产生影响。

2. *劳动力返乡、要素配置与农业劳动产出率*

劳动力返乡对农业劳动产出率的影响不显著(回归 4),但深入分析发现,劳动力返乡会通过土地转入、土地转出、劳动分工等家庭要素配置的完全中介效应影响农业劳动产出率。

首先,劳动力返乡未通过农业资本重新配置影响农业劳动产出率。中介效应检验表明,农业长期资本投入和短期资本投入对农业劳动产出率有着显著的正面影响(回归 16、回归 17)。由于 b_1 不显著(回归 5、回归 6),是否存在中介效应尚需进一步验证。同样采用 1000 次重复抽样的自助法(bootstrap)对长期和短期农业资本投入进行检验,无法拒绝 $b_1c_2=0$ 的原假设;劳动力返乡通过农业长期和短期资本投入调整影响农业劳动产出率的路径不显著。就农业劳动生产率而言,假设 1 没能得到实证支持。

其次,劳动力返乡通过土地流转的完全中介效应影响农业劳动产出率且作用方向相反。劳动力返乡促进了农户土地转入和土地转出(回归 7、回归 8)。农地转入显著提升了农业劳动产出率;加入中介变量农地转入后,劳动力返乡对农业劳动产出率的影响为负但仍不显著(回归 18)。农地转出显著降低了农业劳动产出率;加入中介变量农地转出后,劳动力返乡对农业劳动产出率的影响为正但依旧不显著(回归 19)。劳动力返乡对农业劳动产出率的直接效应不显著,而是通过农地转入和土地转出的完全中介效应影响农业劳动产出率。土地转入提高了农业劳动产出率,土地转出显著降低了农业劳动产出率,假设 2 得到验证。

表 7　劳动力返乡、要素配置对农业劳动产出率的影响

	回归 16	回归 17	回归 18	回归 19	回归 20	回归 21
back	0.003(0.036)	0.002(0.034)	-0.015(0.036)	0.022(0.036)	-0.014(0.035)	-0.014(0.033)
jgb	0.067***(0.004)					
input		0.327***(0.013)				
transin			0.600***(0.037)			0.565***(0.035)
transout				-0.316***(0.049)		-0.279***(0.047)
agrpoprat					0.009***(0.0005)	0.008***(0.0005)
控制变量	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
常数项	7.067***(0.100)	5.657***(0.110)	7.244***(0.099)	7.443***(0.100)	7.081***(0.098)	6.993***(0.096)
样本数	6955	5975	6955	6955	6954	6954
R2/Pseudo R2	0.2623	0.4230	0.2579	0.2362	0.2823	0.3094
F 检验	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

注:sobel 检验也表明,长期和短期资本投入的中介效应不显著;其他得到了一致性结论。

再次,劳动力返乡通过家庭劳动分工的完全中介效应,提高了农业劳动产出率。劳动力返乡推动农户增加农业劳动投入(回归 9),家庭劳动分工对农业劳动产出率有显著的正向作用(回归 20);加入中介变量家庭分工后,劳动力返乡对农业劳动产出率的影响仍不显著且系数为负(回归

20)。估计结果表明,劳动力返乡通过家庭劳动分工的完全中介效应促进了农业劳动生产率的提高。仅从农业劳动产出率看,假设3得到实证支持。

将具有中介效应的中介变量纳入后,土地转入、土地转出和家庭劳动分工等中介变量仍全部显著且符号一致,返乡劳动力对农业劳动产出率仍不显著而符号为负(回归21),依然表现为完全中介效应。劳动力返乡通过家庭资本重新配置影响农业劳动产出率的路径不显著,通过土地转入、土地转出和家庭劳动分工等要素重置的完全中介效应对农业劳动产出率发挥影响,但土地转出与土地转入、农业劳动投入的作用方向相反;在农业劳动力过剩的状况没有根本改变的情况下,劳动力返乡对农业劳动产出率的综合影响不显著。

六、结论与政策启示

(一)结论

基于2014年和2016年中国劳动力动态调查(CLDS)26省(市、自治区)的混合截面数据,系统考察了劳动力返乡对农业产出率的影响。结果表明:(1)总体上来看,劳动力返乡提升了农业土地产出率,对农业劳动产出率影响不显著。(2)劳动力返乡对农业生产率的作用存在显著的细分领域和区域差异。东部农业劳动产出率显著下降,中部省份农业土地产出率显著提升,西部省份农业土地产出率和劳动产出率都有显著提升。全国及东部种植业、粮食作物的土地产出率和劳动产出率均显著下降,中部粮食作物劳动产出率显著下降,西部种植业和粮食作物劳动产出率显著下降;全国及中部经济作物劳动产出率有显著提升,全国及东中西部经济作物土地产出率没有显著变化;全国及各区域养殖业劳动产出率均显著提升,由大到小依次为东部、西部和中部,中部低于全国整体水平。(3)劳动力返乡通过直接效应和土地流转、家庭分工等要素配置的部分中介效应推动农业土地产出率提升,通过土地流转和家庭劳动分工等要素配置的完全中介效应对农业劳动产出率产生影响。然而,家庭农业资本投入影响农业土地和劳动产出率的路径不显著,可能的解释是:当前全国各地耕作条件和农业技术水平相对稳定,传统农业比重高,农业尤其是传统农业产出增长空间有限,农户进一步改变农药化肥等短期资本投入和大型机械等长期资本投入的激励不足,劳动力返乡带来家庭禀赋的变动,但农户对长短期农业投资的调整极为有限。当前大多数劳动力返乡择业仍是被动的无奈之举,而非因更高收入机会的主动回流。劳动力返乡加速了农户的土地流转,刺激农户增加农业劳动投入,但在农业劳动力依然过剩的基本现实下,非但没有提高反而降低了种植业尤其是粮食作物的土地和劳动产出率。规模化经营能显著提升农业产出率,但在分散的小农生产主导的情况下,劳动力尤其是一般劳动力返乡对于农业发展并未显示出社会各界所期待的活力。总体来说,当下大肆鼓励外出劳动力返乡反而不利于传统农业发展和现代化。

(二)政策建议

穷尽"超国民待遇"吸引有创业潜质的精英外出劳动力返乡,必将强化农村创业竞争的烈度,加大农村创业失败风险。面对城归人口尤其是被动返乡人口渐成规模和农村劳动力依然过剩的现实,地方政府应改变一味鼓励精英群体返乡创业的政策,转而聚焦引导一般返乡者顺利在农村再就业,警惕鼓励返乡对农业农村的伤害。充分利用返乡劳动力资源,推动农业农村现代化,可尝试实施以下政策调整。第一,创造更多农村非农就业机会,提升返乡人员就业能力。非农产业是农村产业兴旺的主要活力源,因地制宜、科学布局,繁荣农村非农产业,为返乡劳动力提供更多非农就业机会。精准识别三类返乡劳动力:鼓励返乡创业者多创造就业岗位;组织非农就业返乡人员接受针对性的职业技能培训,提升其就近非农择业能力;开展农业技能培训,发展农业职业教育,提升归农人员劳动技能,培养新型职业农民。第二,引导返乡劳动力回归养殖业和经济作物种植业等高附加值的农业领域。在保证粮食安全的条件下,利用外出劳动力大规模返乡的契机,完

善利益联结机制,优化农业内部结构,推动小农生产与现代农业衔接,探索开展组织化、规模化经营和农业全产业链发展。第三,劳动力返乡政策应因地而异。西部适当鼓励外出劳动力回归传统农业领域,中部合理引导劳动力返乡发展养殖业和经济作物种植,东部不宜鼓励或引导外出劳动力返乡。

参考文献:

[1]胡枫,史宇鹏. 农民工回流的选择性与非农就业:来自湖北的证据[J]. 人口学刊,2013(2):71 – 80.

[2]彭新万,张凯. 中部地区农民工回流趋势与政策选择[J]. 江西社会科学,2017(6):230 – 235.

[3]周伟. 乡村振兴背景下农民工回流问题研究[J]. 农业经济,2020(3):81 – 83.

[4]任远,施闻. 农村外出劳动力回流迁移的影响因素和回流效应[J]. 人口研究,2017(2):71 – 83.

[5]孙巍,刘志超. 劳动力回流的要素配置与产业结构优化——兼论"东北困境"与"东北药方"[J]. 上海财经大学学报,2018(3):29 – 43.

[6]张乐,曹静. 中国农业全要素生产率增长:配置效率变化的引入——基于随机前沿生产函数法的实证分析[J]. 中国农村经济,2013(3):4 – 15.

[7]李士梅,尹希文. 中国农村劳动力转移对农业全要素生产率的影响分析[J]. 农业技术经济,2017(9):4 – 13.

[8]TAYLOR J E,YUNEZ-NAUDE A. The Returns from Schooling in a Diversified Rural Economy[J]. American Journal of Agricultural Economics, 2000(2):287 – 297.

[9]仇童伟. 农村劳动力非农转移会降低农地产出率吗? [J]. 中南财经政法大学学报,2018(5):151 – 160.

[10]ROZALLE SCOTT J. EDWARD TAYLOR, ALAN DE BRAUW. Migration,Remittances,and Agriculture Productivity in China[J]. American Economic Review, 1999,89(2): 287 – 291.

[11]程名望,阮青松. 资本投入、耕地保护、技术进步与农村剩余劳动力转移[J]. 中国人口·资源与环境,2010(8):27 – 32.

[12]盖庆恩,朱喜,史清华. 劳动力转移对中国农业生产的影响[J]. 经济学(季刊),2014(2):1147 – 1170.

[13]钱龙,洪名勇. 非农就业、农地流转与农业生产效率变化——基于 CFPS 的实证分析[J]. 中国农村经济,2016(12):2 – 16.

[14]郭剑雄,李志俊. 人口生产转型、要素结构升级与中国现代农业成长[J]. 南开学报(哲学社会科学版),2013(6):42 – 51.

[15]徐建国,张勋. 农业生产率进步、劳动力转移与工农业联动发展[J]. 管理世界,2016(7):76 – 87.

[16]钟甫宁,陆五一,徐志刚. 农村劳动力外出务工不利于粮食生产吗? ——对农户要素替代与种植结构调整行为及约束条件的解析[J]. 中国农村经济,2016(7):36 – 47.

[17]GONZALEZ-VELOSA C. Essays on Migration and Agricultural Development[D]. Ph. D. dissertation, University of Maryland, 2011.

[18]李谷成,李烨阳,周晓时. 农业机械化、劳动力转移与农民收入增长——孰因孰果? [J]. 中国农村经济,2018(11):112 – 127.

[19]程名望,黄甜甜,刘雅娟. 农村劳动力外流对粮食生产的影响:来自中国的证据[J]. 中国农村观察,2015(6):15 – 21.

[20]MINCER J. Family Migration Decisions[J]. Journal of Political Economy,1986,5: 749.

[21]STARK O, TAYLOR JE. Migration Incentives, Migration Types: The Role of Relative Deprivation[J]. The Economic Journal, 1991(408):1163 – 1178.

[22]CHAMBERS R,Conway R. Sustainable Rural Livelihoods: Practical Concepts for the 21st Century[Z]. IDS Discussion Paper 296,1992.

[23]DUSTMANN C. Return Migration, Wage Differentials, and the Optimal Migration Duration[Z]. IZA Discussion PaperNo. 264, 2001, *February*.

[24]石智雷,杨云彦. 家庭禀赋、家庭决策与农村迁移劳动力回流[J]. 社会学研究,2012(3):157 – 181.

[25]杨云彦,石智雷. 中国农村地区的家庭禀赋与外出务工劳动力回流[J]. 人口研究,2012(4):3 – 17.

[26]杜鑫. 劳动力转移、农地租赁与农业资本投入的联合决策分析[J]. 中国农村经济,2013(10):63-75.
[27]李谷成. 资本深化、人地比例与中国农业生产率增长——一个生产函数分析框架[J]. 中国农村经济,2015(1):14-30+72.
[28]JI Y, YU X, ZHANG F. Machinery Investment Decision and Off-farm Employment in Rural China[J]. China Economic Review, 2012, 23(1): 71-80.
[29]周泽宇,余航,吴比. 农业生产率测度、无效流转与土地再配置——基于一个"U"形关系的识别[J]. 经济科学,2019(6):104-116.
[30]DEININGER K, JIN S Q. The Potential of Land Market in the Process of Economic Development: Evidence from China[J]. Journal of Development Economics, 2005, 78(1):241-270.
[31]薛凤蕊,乔光华,苏日娜. 土地流转对农民收益的效果评价——基于DID模型分析[J]. 中国农村观察,2011(2):36-42.
[32]冒佩华,徐骥,贺小丹,周亚虹. 农地经营权流转与农民劳动生产率提高:理论与实证[J]. 经济研究,2015,(11).
[33]冒佩华,徐骥. 农地制度、土地经营权流转与农民收入增长[J]. 管理世界,2015(11):161-176.
[34]娄丽娜. 农民工返乡与农村区域经济发展关系研究[J]. 农业经济,2019(4):61-63.
[35]钱忠好. 非农就业是否必然导致农地流转——基于家庭内部分工的理论分析及其对中国农户兼业化的解释[J]. 中国农村经济,2008(10):13-21.

Migrant Workers Return, Factor Allocation and Agricultural Productivity

ZHANG Feng-bing[1], WANG Hui-zong[2]
(1. *School of Economics*, *Shandong Normal University*, *Jinan* 250014, *China*;
2. *Antitrust and Regulation Research Centre*, *Shandong University*, *Jinan* 250100, *China*)

Abstract: Based on the mixed panel data of China labor force dynamic survey (CLDS) in 2014 and 2016, using Mediating Effect Model, this paper systematically investigates the impact of returning labor on agricultural output rate. The results show that: (1) migrant workers return improves agricultural land productivity, but has no significant effect on agricultural labor productivity; (2) migrant workers return reduces the land and labor productivity of agricultural internal planting industry, especially food crops, and the impact on agricultural productivity has significant regional differences; (3) migrant workers return indirectly affects agricultural land and labor productivity through two intermediary ways of land circulation and family labor division, but the path of agricultural capital re-allocation is not significant. In a word, it is not conducive to the development and modernization of traditional agriculture to encourage migrant workers to return to home at present, and the re-employment of returned migrants is in urgent need of guidance.

Key Words: migrant workers return; agricultural productivity; land circulation; factor allocation; labor division